

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-282636

(43)Date of publication of application : 10.10.2000

(51)Int.Cl.

E04D 13/064

E04D 13/076

(21)Application number : 11-091244

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 31.03.1999

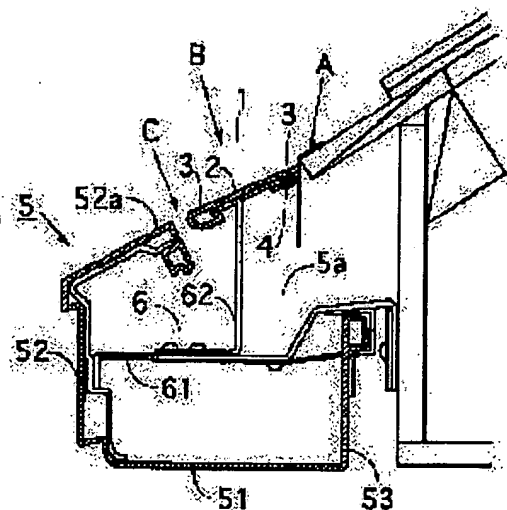
(72)Inventor : KURITA MASAHIKO

## (54) SNOW REMOVING COVER MATERIAL FOR EAVES GUTTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To melt the fallen snow on a cover body and slide the snow on the cover body without accumulating and freezing the fallen snow at an eaves edge by storing a snow melting heater in the longitudinal direction of the cover body.

**SOLUTION:** An eaves gutter snow removing cover material 1 with a long nearly plate shape is arranged to form a rainwater inflow gap in an interval opening B between an eaves gutter 5 provided at an eaves edge and a roof tip A. The cover material 1 slides the fallen snow flowing down from the roof tip A along its surface without inserting it into the eaves gutter 5 and drops it downward from the front side upper edge section 52a of the eaves gutter 5. A snow melting heater 4 is stored in the longitudinal direction of a cover body 2, and it can melt the fallen snow on the snow removing cover material 1 and split the link of the fallen snow between the roof tip A and the upper face of the cover body 2 to drop it. The fallen snow can be melted and dropped without providing a separate snow melting heater device on the roof tip A.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-282636

(P2000-282636A)

(43) 公開日 平成12年10月10日 (2000. 10. 10)

(51) Int. CL <sup>7</sup>	識別記号	F I	7-73-1* (参考)
E 0 4 D 13/064	5 0 2	E 0 4 D 13/064	5 0 2 J
13/076		13/076	B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-91244

(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 栗田 真彦

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 100111556

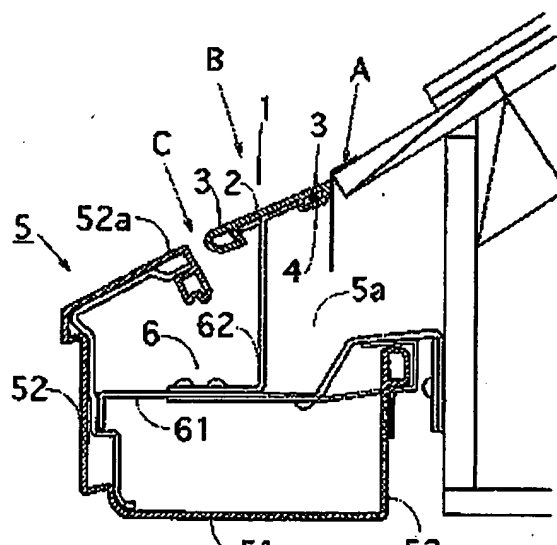
弁理士 安藤 淳二 (外 3 名)

(54) 【発明の名称】 軒樋の雪除けカバー材

(57) 【要約】

【課題】 カバー本体の上面の積雪を溶かすことができ、軒先に積雪をためて凍結させることが無く、以て、カバー本体の上面の雪を溶かすことの可能な軒樋の雪除けカバー材を提供すること。

【解決手段】 軒先に設けられる軒樋5の、その前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bに配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材1である。カバー本体2の長手方向わたって融雪用のヒータ4を内蔵させる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 軒先に設けられる軒樋の、その前側上縁部と軒先上方の屋根先部との間隔開口に配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材であって、そのカバー本体の長手方向わたって融雪用のヒータを内蔵させてなる軒樋の雪除けカバー材。

【請求項2】 カバー本体を、その長手方向の縁部に補強用の中空状の耳部を設けて形成し、ヒータを該耳部の内部に装着したことを特徴とする請求項1記載の軒樋の雪除けカバー材。

【請求項3】 ヒータを、カバー本体の前後何れ一方縁部の耳部に装着したことを特徴とする請求項2記載の軒樋の雪除けカバー材。

【請求項4】 ヒータを、前側縁部に設けられた耳部に装着したことを特徴とする請求項3記載の軒樋の雪除けカバー材。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、軒先に設けられる軒樋の、その前側上縁部と軒先上方の屋根先部との間隔開口に配設される軒樋の雪除けカバー材に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、図4に示す如く、軒先に保持される軒樋5とともに、同軒樋5を支持する支持具6に一体に設けられ、軒樋5の上面開口5aに向け立設されている立設片62に係合されて、その軒樋5の前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bを塞ぐ、積雪地にて使用して有用な軒樋の雪除けカバー材Cが提案されている。

【0003】上記の雪除けカバー材Cのカバー本体は、所定長さの長尺略板状で、その上面にたまった積雪を滑らして落下させることができ、また、そのカバー本体の前側下端部と軒樋5の前側上縁部52aとの間には、雨水流入用の間隙Dが形成されるように、支持具6の立設片62に取着されている。すなわち、このカバー本体は、適宜、継手にて接続されて、軒樋5と同時に段取り良く軒先に施工することが可能で、容易に設置することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術においては、図5に示すように、積雪Eがカバー本体の前側縁部に設けられた雨水流入間隙Dにて凍結した場合、軒先にたまった積雪がそのカバー本体の上面を滑って落下しないことがあった。その結果、積雪の荷

(2)

特開2000-282636

2

とが無く、以て、カバー本体の上面の雪を滑らすことの可能な軒樋の雪除けカバー材を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の軒樋の雪除けカバー材にあっては、軒先に設けられる軒樋の、その前側上縁部と軒先上方の屋根先部との間隔開口に配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材であって、そのカバー本体の長手方向わたって融雪用のヒータを内蔵させてなることを特徴としてい

19

る。

【0007】この場合、そのカバー本体の長手方向わたって内蔵された融雪用のヒータにて、軒先に設けられる軒樋の前側上縁部と軒先上方の屋根先部との間隔開口に配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材上の積雪を溶かすことができる。

【0008】そして、上記カバー本体を、その長手方向の縁部に補強用の中空状の耳部を設けて形成し、ヒータを該耳部の内部に装着することが好ましい。

【0009】この場合、ヒータが、カバー本体の長手方向の縁部に設けられた補強用の中空状の耳部内部に装着される。

【0010】また、上記ヒータを、カバー本体の前後何れ一方縁部の耳部に装着するのが好ましい。

【0011】この場合、ヒータが、カバー本体の長手方向の前後何れ一方縁部の補強用の中空状の耳部内部に装着される。

【0012】また、上記ヒータを、前側縁部に設けられた耳部に装着するのが好ましい。

【0013】この場合、ヒータが、カバー本体の長手方向の前側縁部の補強用の中空状の耳部内部に装着される。

30

【0014】

【発明の実施の形態】図1、2は、本発明の請求項1乃至3全てに対応する第1の実施の形態を示し、図3は、本発明の請求項4に対応する第2の実施の形態を示している。

【0015】【第1の実施の形態】図1は、第1の実施の形態の軒樋の雪除けカバー材の概略構成を示す側面断面図である。図2は、同軒樋の雪除けカバー材のカバー本体を示す斜視図である。

40

【0016】この実施の形態の軒樋の雪除けカバー材は、軒先に設けられる軒樋5の、その前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bに配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材1であって、そのカバー本体2の長手方向わたって融雪用のヒータ4を内蔵さ

(3)

特開2000-282636

3

樋の雪除けカバー材1においては、ヒータ4を、カバー本体2の前後何れ一方縁部の耳部3に装着してもいる。

【0018】詳しくは、この軒樋の雪除けカバー材1は、図1に示すように、軒樋5と屋根先部Aとの間隔開口Bに、雨水流入用の間隙Dが形成されるように配設され、屋根先部Aから滝下する積雪が軒樋5内部に入ることなくその表面に沿って雪を滑らせて、軒樋5の前側上縁部52aからその下方へ落下させるもので、カバー本体2と、このカバー本体2に内蔵されるヒータ4とを備えており、軒樋5を支持する支持具6にこのカバー本体2が支持されて取り付けられるようになっている。

【0019】なお、軒樋5は、例えば図1に示すような断面略コ字状であって、鋼板のような金属板の両面に合成樹脂材料を被覆して形成され、前面板52が底板51前端から略垂直に立ち上がり、さらに上部へいくにしたがって前側上縁部52aが後方に傾斜しており、この前側上縁部52aには前耳が形成されている。また、底板51後端からは後面板53が略垂直に立ち上がり、この後面板53の上縁部にも後耳が形成されている。上記前耳には、この場合、支持具6の支持片先端にて安定して支持されるよう支持溝が長手方向に沿って設けられている。この支持具6後部には、後耳を把持する把持部が設けられており、支持片及び把持部とで軒樋5が支持されるようになっている。

【0020】この実施の形態の雪除けカバー材1は、この支持具6に一体化され、所定巾をもって軒樋5の上面開口5aに向け立設されている立設片62の前後に係合させて、軒樋5の前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bを塞ぐように前下がり斜めに固定され設置される。

【0021】雪除けカバー材1のカバー本体2は、略板状の所定長さの長尺材であって、コア材である鋼板のような金属板の両面に、塩化ビニル樹脂等の合成樹脂材料を被覆して形成され、この場合、図2に示すように、その前後の長手方向縁部2a、2bに下向きに突出した中空状の耳部3、3が一体形成されている。この耳部3、3には上記立設片62に係合される溝部3aが設けられており、雪除けカバー材1が支持具6に安定に固定されるようになっている。

【0022】ヒータ4は、上記カバー本体2上面の積雪を溶かすもので、例えば断面略円状の抵抗発熱体の条材にて形成され、その端部が所定の電流値の電流を流す電源装置（図示せず）に接続されており、その表面温度が大略40度となるように制御される。

【0023】この場合、ヒータ4は、図2に示す如く上

4

ようになっている。また、ヒータ4は、カバー本体2の長手方向の縁部に設けられた補強用の中空状の耳部3内部に装着のみで、容易にカバー本体2に内蔵させることができるので、その装着のために従来の雪除けカバー材の構成以外の特別な構成を設ける必要が無く、安価に形成できる。

【0024】上記の軒樋の雪除けカバー材1においては、そのカバー本体2の長手方向わたって内蔵された融雪用のヒータ4にて、軒先に設けられる軒樋5の前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bに配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材1上の積雪を溶かして、屋根先部Aとカバー本体2上面との間の積雪のつながりを分割し落下させることができ、別に融雪用ヒータ装置を屋根先部に設けることなく積雪を溶かして落下させることができる。

【0025】なお、このとき、ヒータ4が、カバー本体2の長手方向の前後何れ一方縁部の補強用の中空状の耳部3内部に装着されるるので、より少ない加熱エネルギーによって積雪を溶かして落下することができるが、このカバー本体2にはコア材としての金属板が内部に設けられており、降雪の初期においてはこのヒータ4を中心としたより広い範囲の雪を溶かして積雪量を減少できるという効果も奏する。

【0026】したがって、以上説明した軒樋の雪除けカバー材1によると、そのカバー本体2の長手方向わたって内蔵された融雪用のヒータ4にて、軒先に設けられる軒樋5の前側上縁部52aと軒先上方の屋根先部Aとの間隔開口Bに配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材1上の積雪を溶かすことができるので、カバー本体2の上面の積雪を溶かすことができ、軒先に積雪をためて凍結させることが無く、以て、カバー本体2の上面の雪を確実に滑らすことができる。

【0027】そして、ヒータ4が、カバー本体2の長手方向の縁部に設けられた補強用の中空状の耳部3内部に装着されるので、その装着のために従来の雪除けカバー材の構成以外の特別な構成を設ける必要が無く、以て、安価に形成できる。また、ヒータ4が、カバー本体2の長手方向の前後何れ一方縁部の補強用の中空状の耳部3内部に装着されるので、より少ない加熱エネルギーによって積雪を溶かして落下することができる。

【0028】なお、本発明は、上述のヒータ4は、上記抵抗発熱体によるもののほか、合成樹脂材料等にて形成されたパイプ状のものとし、その内部に温水を循環させる構成のものであっても良い。また、ヒータ4を前後両方の耳部3に設けたり、このヒータ4をフィルム状ヒ-

(4)

特開2000-282636

5

って、雪除けカバー材1の長手方向一端部の電源装置から容易に通電させることができる。

【0030】〔第2の実施の形態〕図3は、第2の実施の形態の軒樋の雪除けカバー材の概略構成図である。

【0031】この実施の形態の軒樋の雪除けカバー材は、カバー本体の設置構造及び、ヒータを設ける構成が第1の実施の形態と異なるもので、他の構成部材は第1の実施の形態のものと同一で、該実施の形態の軒樋の雪除けカバー材1は、ヒータ4を、前側縁部7aに設けられた耳部8に装着したことを特徴としている。

【0032】詳しくは、この雪除けカバー材1は、図3に示す如く設置される、軒先の水切り板を兼ねたものであって、屋根先端Aにその後側一縁が固定されて、同屋根先に設けられた軒樋5の上面開口5aを軒樋長手方向に沿って覆うようその前側縁部7aが延出された略板状のカバー本体7の、その前側縁部7aに設けられた耳部8に上記のヒータ4が装着され形成されている。

【0033】すなわちこの軒樋の雪除けカバー材1においては、水切り板を兼ねたカバー本体7の前側縁部7aに設けられた耳部8の長手方向わたって内蔵された融雪用のヒータ4にて、別に融雪用ヒータ装置を設けることなく、軒先に設けられる軒樋5の前側上縁部52aと軒先上方の屋根先端Aとの間隔開口Bに配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材1上の積雪を溶かすとともに、この雪除けカバー材1前縁における凍結も防止しながら、屋根先端Aと軒樋5上面との間の積雪のつながりを分割するよう積雪を溶かして落下させることができるのである。

【0034】したがって、以上説明した軒樋の雪除けカバー材1によると、ヒータ4が、カバー本体7の長手方向の前側縁部7aの補強用の中空状の耳部8内部に装着されるので、雪除けカバー材1前縁における凍結も防止しながら、積雪を確実に溶かして落下させることができる。

【0035】

【発明の効果】本発明の軒樋の雪除けカバー材は、上述の実施態様の如く実施されて、そのカバー本体の長手方向わたって内蔵された融雪用のヒータにて、軒先に設けられる軒樋の前側上縁部と軒先上方の屋根先端との間隔\*

6

\*開口に配設される長尺略板状の軒樋の雪除けカバー材上の積雪を溶かすことができるので、カバー本体の上面の積雪を溶かすことができ、軒先に積雪をためて凍結させることが無く、以て、カバー本体の上面の雪を確実に滑らすことができる。

【0036】そして、ヒータが、カバー本体の長手方向の縁部に設けられた補強用の中空状の耳部内部に装着されるので、その装着のために従来の雪除けカバー材の構成以外の特別な構成を設ける必要が無く、以て、安価に形成できる。

【0037】また、ヒータが、カバー本体の長手方向の前後何れ一方縁部の補強用の中空状の耳部内部に装着されるので、より少ない加熱エネルギーによって積雪を溶かして落下させることができる。

【0038】また、ヒータが、カバー本体の長手方向の前側縁部の補強用の中空状の耳部内部に装着されるので、雪除けカバー材前縁における凍結も防止しながら、積雪を確実に溶かして落下させることができる。

【0039】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の軒樋の雪除けカバー材の概略構成を示す側面断面図である。

【図2】同軒樋の雪除けカバー材のカバー本体を示す斜視図である。

【図3】第2の実施の形態の軒樋の雪除けカバー材の概略構成図である。

【図4】本発明の従来例である雪除けカバー材を示す概略構成図である。

【図5】同軒樋の雪除けカバー材の説明図である。

【符号の説明】

- 1 雪除けカバー材
- 2 カバー本体
- 3 耳部
- 4 ヒータ
- 5 軒樋
- 52a 前側上縁部
- A 屋根先端部
- B 間隔開口

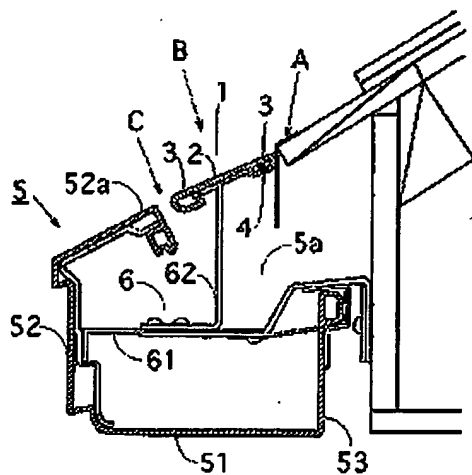
【図2】



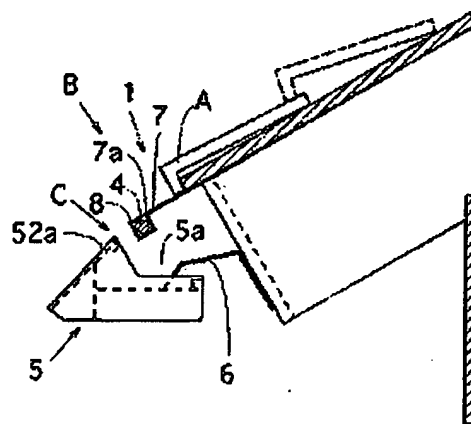
(5)

特開2000-282636

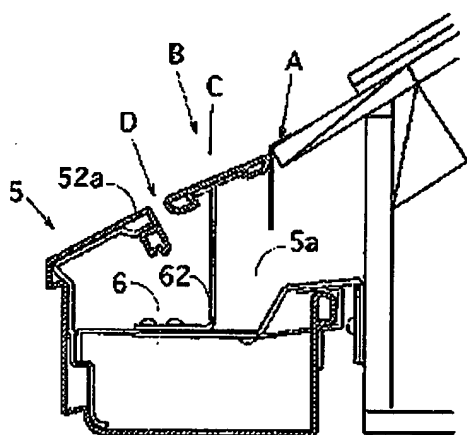
【図1】



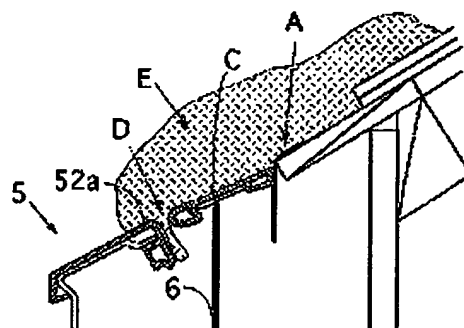
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**